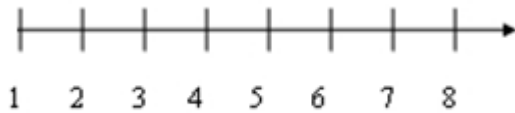


Números Naturales

Los números naturales se utilizaron desde la antigüedad para contar. Son números naturales 1,2,3,..., etc. Se los puede representar en la recta numérica, haciendo corresponder un punto a cada número. La distancia entre dos números consecutivos debe conservarse. Entre dos números naturales no existe otro número natural. El primer número natural es el 1.



Propiedades:

Los números se pueden sumar en cualquier orden (propiedad conmutativa):

Por ejemplo:

$$5+4 = 9$$

$$4+5=9$$

Además es *asociativa*, es decir, no depende del orden en que se agrupan los sumandos:

$$(2+7)+4 = 2+ (7+4)$$

- Resta, sustracción o diferencia: Sólo es posible entre minuendo (m) y sustraendo (s) cuando $s < m$ (el sustraendo es menor que el minuendo).

Por ejemplo:

$$\begin{array}{ccc} & \nearrow & \\ \text{Minuendo} & 12 - 2 = 10 & \nwarrow \\ & \searrow & \\ & \text{Sustraendo} & \end{array}$$

Atención: La resta NO es conmutativa ni asociativa.

- Multiplicación o producto: Pueden pensarse como una suma abreviada cuyos sumandos son iguales: Por ejemplo:

$$\begin{array}{ccc} & \nwarrow & \nearrow \\ & 3 \times 4 = 3+3+3+3 = 12 & \\ \nearrow & \nwarrow & \nearrow \\ \text{Factores} & & \end{array}$$

Es *conmutativa* pues el orden de los factores no altera la multiplicación. Por ejemplo:

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$

Si multiplicamos más de dos factores vemos que además es *asociativa*, pues no depende de la forma en que se agrupen los factores. Por ejemplo:

$$(3 \times 4) \times 5 = 3 \times (4 \times 5)$$

Es *distributiva* frente a la suma y a la resta. Por ejemplo:

$$(2 + 5) \times 4 = 2 \times 4 + 5 \times 4$$

$$(8 - 3) \times 5 = 8 \times 5 - 3 \times 5$$

- División o cociente: La división entre dividendo y divisor da por resultado un cociente y un resto. Por ejemplo:

$$\begin{array}{r} \text{Dividendo} \rightarrow 23 \quad | \quad 7 \quad \leftarrow \text{Divisor} \\ \text{Resto} \rightarrow 2 \quad 3 \quad \leftarrow \text{Cociente} \end{array}$$

Por lo tanto el Dividendo (D) es igual al Divisor (d) multiplicado por el Cociente (c) más el Resto (r), y el Resto es menor que el Divisor.

En símbolos:

$$\begin{array}{r} D \quad | \quad d \\ r \quad c \end{array}$$

$$D = d.c + r$$

Aclaración:

- a) El cociente indica las veces que el divisor está dentro del dividendo
- b) Todo número al ser dividido por uno, conserva su valor
- c) La división por cero no es posible.

Por ejemplo: $23 : 7 = 3$ con un resto de 2. Entonces:

$$23 = 3 \times 7 + 2$$

Si el resto es cero, la división es exacta. La división exacta es la operación inversa de la multiplicación: $D: d = c$ $D = c \times d$

Si el resto es distinto de cero, el cociente se llama entero, pues indica la cantidad de veces que el divisor está contenido en el dividendo. Observa que el resto será menor que el divisor para terminar la operación de dividir. ¿Por qué?

La división **no** es conmutativa ni asociativa

GUIA DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS:

- NUMEROS NATURALES:
1) Escribí en letras los siguientes números naturales:

21

17

29

18

27

16

32

33

31

64

2) Escribí con palabras los siguientes números naturales:

32146

263348.....

564213.....

2194376.....

3) ¿Cuál es el menor número natural de tres cifras no nulas distintas? ¿Cuál es el mayor?

4) Escribí los números correspondientes a:

La mitad de quinientos mil.

Cien menos que un milló.

Seis menos que diez mil:

El doble de ciento veinticinco mil:

La cuarta parte de diez mil:

El mayor número natural formado por tres cifras no nulas, pares y no repetidas:

El menor número natural formado por tres cifras no nulas, pares y no repetidas:

5) Formar números con las cifras indicadas:

Cinco unidades con una decena:

Siete decenas con seis unidades:

Catorce decenas con tres unidades:

Ciento cuarenta y ocho decenas con cinco unidades:

Trece centenas con veintitrés unidades:

Cinco unidades de mil con dos decenas:

Veinticinco unidades con ciento tres centenas.

6) Escribir en potencias de diez, o como suma de múltiplos de diez encabezados por cada cifra componente del número, para los cuatro números siguientes: 527, 1467, 2548, 32707.

Por ejemplo: Para el 527 es $5 \times 100 + 2 \times 10 + 7$

7) ¿Cuántas vueltas da cada una de las agujas del reloj: la horaria, la de los minutos y la de los segundos, ¿en un día? ¿y en una semana?

8) A un campo de frutales se lo cerca con árboles a 5m de distancia entre ellos. Los lados del campo son 215m, 305m, 255m y 290m. ¿Cuántos árboles rodean al campo?

9) El jarabe para la tos vino en una botellita de 175 ml, y el dosificador es de 5 ml de capacidad. A razón de tres dosis diarias ¿cuántos días durará la medicación?

Operaciones combinadas con números naturales:

a) $5 + 3 - 2 \cdot 2 =$

b) $3 + 5 \cdot (7 - 3) =$

c) $4 + 2 \cdot [3 + 2 - (4 - 1)] =$

d) $2 \cdot (15 - 2) - [11 - (7 - 3)] =$

e) $(8 - 4) : 2 - 1 =$

f) $2 - 3 \cdot (7 - 4) + 8 =$

g) $4 \cdot 14 - 120 : 12 =$

h) $3 \cdot 12 + 14 : 7 =$

i) $15 : (11 - 8) + 35 : (25 - 18) =$

j) $5 + 4 \cdot 5 =$



Para comprobar si unas divisiones eran correctas se hicieron cálculos como estos.

¿Podés completarlos? ¿Hay una única manera de hacerlo?

I) $759 = 60 \times 12 + \boxed{}$ III) $238 = 93 \times \boxed{} + \boxed{}$

II) $\boxed{} = 43 \times 25 + 18$